

PUBLICATION NUMBER : 2001263869  
PUBLICATION DATE : 26-09-01

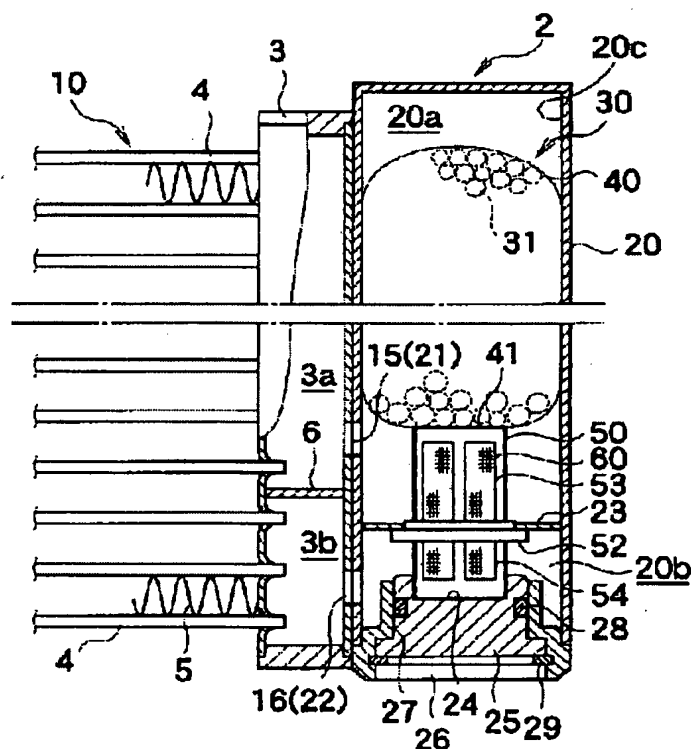
APPLICATION DATE : 23-03-00  
APPLICATION NUMBER : 2000082932

APPLICANT : CALSONIC KANSEI CORP;

INVENTOR : NIIHAMA MASATAKE;

INT.CL. : F25B 43/00 B60H 1/32 F25B 39/04

TITLE : LIQUID TANK



**ABSTRACT :** PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a liquid tank wherein the height of a tank main body is decreased for miniaturization, and collapsing of desiccant within it is suppressed to extend the life of desiccant and a filter.

**SOLUTION:** A bag 40 is provided with a holding member 50 at a bag opening part 41 for delivery of a desiccant 31 which comprises a communication hole 51 for communication inside/outside of the bag 40 and holds the bag 40 within a tank main body 20 while fixed to the tank main body 20. The desiccant 31 is packed into the bag 40 through the communication hole 51 of the holding member 50 within the tank main body 20. The packing allows the bag 40 to expand and hit an inner peripheral surface 20c of the tank main body 20, fixing the bag 40 in the tank main body 20. The communication hole 51 is stopped with a lid member 25 for packing the desiccant 31 in the bag. The size of the bag 40 is reduced in diameter as well as length than before for smaller liquid tank 2. Fixing of the bag 40 inside the tank main body 20 suppresses collapse of the desiccant 31.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-263869

(P2001-263869A)

(43) 公開日 平成13年9月26日 (2001.9.26)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テマコード\* (参考)

F 2 5 B 43/00

F 2 5 B 43/00

T

R

W

B 6 0 H 1/32

6 1 3

B 6 0 H 1/32

6 1 3 A

F 2 5 B 39/04

F 2 5 B 39/04

S

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願2000-82932(P2000-82932)

(22) 出願日

平成12年3月23日 (2000.3.23)

(71) 出願人 000004765

カルソニックカンセイ株式会社

東京都中野区南台5丁目24番15号

(72) 発明者 檜山 仁一

東京都中野区南台5丁目24番15号 カルソニック株式会社内

(72) 発明者 新濱 正剛

東京都中野区南台5丁目24番15号 カルソニック株式会社内

(74) 代理人 100083806

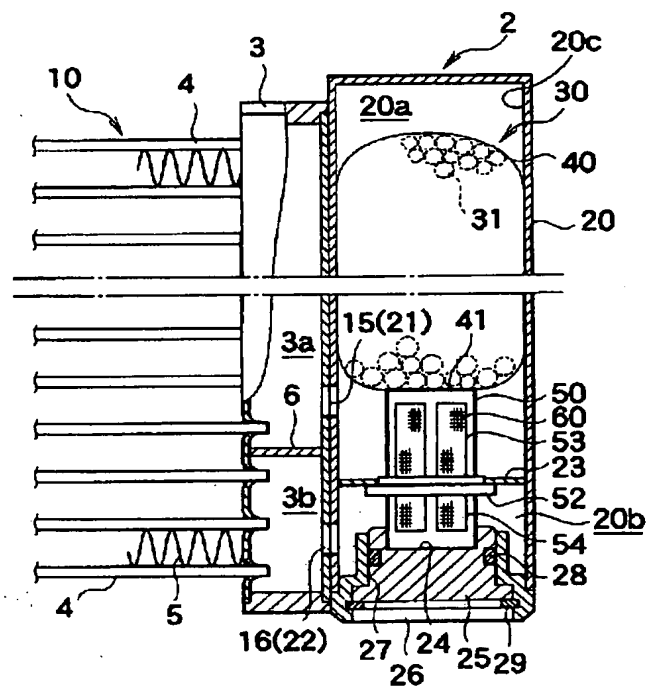
弁理士 三好 秀和 (外8名)

(54) 【発明の名称】 リキッドタンク

(57) 【要約】

【課題】 タンク本体の高さを低くして小型化を図ることができ、タンク本体内の乾燥剤の崩壊を抑えて乾燥剤及びフィルタの長寿命化を図ることもできるリキッドタンクを提供する。

【解決手段】 収納袋40には、乾燥剤31を出し入れる袋開口部41に、収納袋40の内外を連通させる連通孔51を有しタンク本体20に固定されて収納袋40をタンク本体20内で保持する保持部材50を設ける。収納袋40には、保持部材50の連通孔51からタンク本体20内で乾燥剤31を充填する。この充填により収納袋40をタンク本体20内で膨ませタンク本体20の内周面20cに当接させて、収納袋40をタンク本体20内で固定する。連通孔51は蓋部材25で塞いで乾燥剤31を袋詰めにする。従来品より収納袋40の太さを太くし長さを短くしてリキッドタンク2の小型化を図る。また、収納袋40のタンク本体20内での固定により乾燥剤31の崩壊を抑える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 冷媒入口(21)と冷媒出口(22)とを有し冷媒の気液を分離して液相冷媒を貯留するタンク本体(20)内に、冷媒中の水分を除去する所定量の乾燥剤(31)が、通液性を有する収納袋(40)に袋詰めされて収容されているリキッドタンクにおいて、収納袋(40)には、乾燥剤(31)を出し入れする袋開口部(41)に、収納袋(40)の内外を連通させる連通孔(51)を有しタンク本体(20)に組み付けられて収納袋(40)をタンク本体(20)内で保持する保持部材(50)が配設され、タンク本体(20)に組み付けられた保持部材(50)によってタンク本体(20)内で保持されている収納袋(40)は、前記連通孔(51)からタンク本体(20)内で充填された乾燥剤(31)によってタンク本体(20)内で膨みタンク本体(20)の内周面(20c)に該内周面(20c)全周に亘り当接して固定されていると共に、前記連通孔(51)が蓋部材(25)で塞がれて乾燥剤(31)が袋詰めされていることを特徴とするリキッドタンク。

【請求項2】 請求項1記載のリキッドタンクであって、蓋部材(25)は、収納袋(40)を出し入れするタンク本体(20)のタンク開口部(26)に取り外し可能に取り付けられてタンク開口部(26)を気密に密閉するタンク蓋であり、保持部材(50)は、タンク蓋のタンク開口部(26)への取り付けによってタンク本体(20)に組み付けられると共に連通孔(51)が塞がれ、タンク蓋のタンク開口部(26)からの取り外しによって連通孔(51)が開放されることを特徴とするリキッドタンク。

【請求項3】 請求項1又は2記載のリキッドタンクであって、保持部材(50)には、タンク本体(20)の内周面(20c)に設けられた係合部(23)と係合してタンク本体(20)内を、収納袋(40)が収容され冷媒入口(21)を有する第1室(20a)と、該第1室(20a)より下方に位置し冷媒出口(22)を有する第2室(20b)とに区分する被係合部(52)が設けられていると共に、第1室(20a)の冷媒が連通孔(51)から第2室(20b)へ流出する流出口(54)が設けられ、該流出口(54)に、冷媒中の塵埃を除去するフィルタ部材(60)が配設されていることを特徴とするリキッドタンク。

【請求項4】 請求項3記載のリキッドタンクであって、保持部材(50)は、収納袋(40)の袋開口部(41)に配設され被係合部(52)を備えた第1部材(110)と、該第1部材(110)に取り外し可能に組み付けられフィルタ部材(60)を備えた第2部材(120)とからなっていることを特徴とするリキッドタン

ク。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車用空調装置等の冷凍サイクルに用いられるリキッドタンクに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】リキッドタンクの中には、冷媒の気液を分離して液相冷媒を貯留するタンク本体内に、冷媒中の水分を除去するシリカゲル等の乾燥剤が、通液性を有する収納袋に所定量袋詰めされて収容されているものがある。

【0003】図8は、従来品の一例の要部を示す断面図である。図8に示すリキッドタンクaは、特開平9-324962号公報に開示されているものであり、気相冷媒を冷却して凝縮液化する凝縮器bに併設されている。凝縮器bのヘッダパイプcに接合されたリキッドタンクaのタンク本体dは、ヘッダパイプc内から冷媒が流入する冷媒入口eと、ヘッダパイプc内へ冷媒が流出する冷媒出口fとを備えている。タンク本体d内には、所定量の乾燥剤を収納袋gに封入した乾燥剤パッケージhが収容され、この乾燥剤パッケージhの下方に、冷媒中の塵埃を除去するフィルタiが配置されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このリキッドタンクaでは、乾燥剤パッケージhの外径はタンク本体dの内径Dより小径にせざるを得ない。このため、タンク本体d内に所定量の乾燥剤を収容しようとすると、乾燥剤パッケージhの高さが高くなり、その結果、タンク本体dの高さが必要以上に高くなってリキッドタンクaの小型化に逆行する場合がある。

【0005】また、このリキッドタンクaでは、自動車走行状態等によっては乾燥剤パッケージhがタンク本体d内で暴れてタンク本体dの周壁に衝突するため、シリカゲル等の乾燥剤がタンク本体d内で崩壊し易い。従って、乾燥剤の寿命が短くなると共に、乾燥剤の崩壊屑によるフィルタiの目詰まりを招き易く、フィルタiの寿命も短くなる。

【0006】そこで、本発明では、従来品と比べて、タンク本体の高さを低くしてリキッドタンクの小型化を図ることができ、タンク本体内部での乾燥剤の崩壊を抑えて乾燥剤及びフィルタの長寿命化を図ることもできるリキッドタンクを提供することを課題としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、冷媒入口と冷媒出口とを有し冷媒の気液を分離して液相冷媒を貯留するタンク本体内に、冷媒中の水分を除去する所定量の乾燥剤が、通液性を有する収納袋に袋詰めされて収容されているリキッドタンクにおいて、収納袋には、乾燥剤を出し入れする袋開口部に、収納袋の内外

を連通させる連通孔を有しタンク本体に組み付けられて収納袋をタンク本体内で保持する保持部材が配設され、タンク本体に組み付けられた保持部材によってタンク本体内で保持されている収納袋は、前記連通孔からタンク本体内で充填された乾燥剤によってタンク本体内で膨みタンク本体の内周面に該内周面全周に亘り当接して固定されていると共に、前記連通孔が蓋部材で塞がれて乾燥剤が袋詰めになされていることを特徴としている。

【0008】請求項2記載の発明は、請求項1記載のリキッドタンクであって、蓋部材は、収納袋を出し入れするタンク本体のタンク開口部に取り外し可能に取り付けられてタンク開口部を気密に密閉するタンク蓋であり、保持部材は、タンク蓋のタンク開口部への取り付けによってタンク本体に組み付けられると共に連通孔が塞がれ、タンク蓋のタンク開口部からの取り外しによって連通孔が開放されることを特徴としている。

【0009】請求項3記載の発明は、請求項1又は2記載のリキッドタンクであって、保持部材には、タンク本体の内周面に設けられた係合部と係合してタンク本体内部を、収納袋が収容され冷媒入口を有する第1室と、該第1室より下方に位置し冷媒出口を有する第2室とに区分する被係合部が設けられていると共に、第1室の冷媒が連通孔から第2室へ流出する流出口が設けられ、該流出口に、冷媒中の塵埃を除去するフィルタ部材が配設されていることを特徴としている。

【0010】請求項4記載の発明は、請求項3記載のリキッドタンクであって、保持部材は、収納袋の袋開口部に配設され被係合部を備えた第1部材と、該第1部材に取り外し可能に組み付けられフィルタ部材を備えた第2部材とからなっていることを特徴としている。

【0011】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、保持部材によってタンク本体内で保持されている収納袋は、保持部材の連通孔からタンク本体内で充填された所定量の乾燥剤によってタンク本体内で膨みタンク本体の内周面に該内周面全周に亘り当接しているため、収納袋の外径をタンク本体の内径と同径にすることができる。従って、収納袋の外径をタンク本体の内径より小径にせざるを得ない図8図示の従来品と比べて、収納袋の高さを低くすることができ、その結果、タンク本体の高さを低くしてリキッドタンクの小型化を図ることができる。

【0012】しかも、乾燥剤によってタンク本体内で膨んだ収納袋は、タンク本体の内周面に該内周面全周に亘り当接して固定されているので、自動車走行時等に収納袋がタンク本体内で暴れるのを防止することができる。従って、図8図示の従来品と比べて、タンク本体内部での乾燥剤の崩壊を抑えることができ、その結果、乾燥剤の長寿命化を図ることができると共に、乾燥剤の崩壊屑によるフィルタの目詰まりを抑えてフィルタの長寿命化を図ることもできる。

【0013】請求項2記載の発明によれば、保持部材は、タンク本体のタンク開口部を気密に密閉するタンク蓋のタンク開口部への取り付けによってタンク本体に組み付けられると共に連通孔が塞がれるので、タンク蓋によるタンク開口部の密閉と、保持部材のタンク本体への組み付けと、タンク蓋による連通孔の閉塞とを同時に行うことができる。従って、リキッドタンクの組立作業の作業効率を高めることができ、リキッドタンクの製造コストの低減を図ることができる。

【0014】また、保持部材は、タンク蓋のタンク開口部からの取り外しによって連通孔が開放されるので、乾燥剤の交換時には、タンク本体のタンク開口部からタンク蓋を取り外すことにより、保持部材の連通孔を開放して乾燥剤のみを収納袋から取り出し交換することができる。従って、乾燥剤を収納袋ごと交換せざるを得ない図8図示の従来品と比べて、乾燥剤の交換費用の低減を図ることができると共に、廃棄物を減らして環境に優しくすることもできる。

【0015】加えて、乾燥剤の交換時には、収納袋をタンク本体内部から取り出す必要が無いので、タンク開口部をタンク蓋で気密に密閉するためのタンク開口部のシール面に、収納袋の繊維屑等の袋屑が付着するのを回避することができる。従って、乾燥剤の交換時には、前記袋屑の付着に起因するタンク開口部からの気相冷媒の漏出を未然に防止することもできる。

【0016】請求項3記載の発明によれば、冷媒入口からタンク本体内部の第1室に流入した冷媒は、収納袋を通過し乾燥剤と接触しながら保持部材の連通孔に至り、保持部材の流出口から第2室へ流入する。このとき、保持部材の流出口に配設されたフィルタ部材によって冷媒中の塵埃が除去されるので、乾燥剤の崩壊屑をフィルタ部材によって直ちに、かつ、確実に除去することができる。

【0017】請求項4記載の発明によれば、保持部材は、収納袋の袋開口部に配設され被係合部を備えた第1部材と、該第1部材に取り外し可能に組み付けられフィルタ部材を備えた第2部材とからなっているため、第2部材のみの交換によってフィルタ部材を交換することができる。従って、フィルタ部材交換時の交換費用の低減を図ることができると共に、廃棄物を減らして環境に優しくすることもできる。

【0018】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施形態の一例である第1実施形態を示す斜視図である。図1において、符号1は、気相冷媒を冷却して凝縮液化させる凝縮器を示し、符号2は、凝縮器1に併設されたリキッドタンクを示している。

【0019】凝縮器1は、自動車用空調装置の冷凍サイクルに用いられるものであって、上下両端を塞がれた一対のヘッダパイプ3、3を備え、両ヘッダパイプ3、3

間に、両ヘッダパイプ3, 3に連通接続されて冷媒を流通させる複数本の扁平な熱交換チューブ4が上下方向へ多段状に配設されている。互いに隣接する両熱交換チューブ4, 4間には、波形の放熱フィン5が両熱交換チューブ4, 4に当接して配設されている。これらの熱交換チューブ4及び放熱フィン5は、熱交換チューブ4内を流れる冷媒を外気によって冷却するコア部10を形成している。

【0020】各ヘッダパイプ3内には、各ヘッダパイプ3内を上室3aと下室3bとに分割してコア部10を、気相冷媒を凝縮液化する凝縮部11と、液相冷媒を過冷却する過冷却部12とに区分するセパレータ6が配設されている。一方のヘッダパイプ3には、リキッドタンク2のタンク本体20が接合されている。

【0021】このタンク本体20は、冷媒の気液を分離して液相冷媒を貯留するものであり、一方のヘッダパイプ3の上室3aから冷媒が流入する冷媒入口21（図2参照）と、一方のヘッダパイプ3の下室3bへ液相冷媒が流出する冷媒出口22（図2参照）とを備えている。他方のヘッダパイプ3は、図外のコンプレッサから吐出される高温高圧の気相冷媒を第1室3aへ流入させる流入ポート13と、過冷却された液相冷媒を第2室3bから流出させる流出ポート14とを備えている。

【0022】図2は、図1に示すものの要部を示す破断断面図である。図3は、図2中の乾燥剤パッケージを乾燥剤未充填の状態を示す正面図である。図4は、乾燥剤パッケージの保持部材を示す下面図である。図2に示すように、一方のヘッダパイプ3の上室3aとリキッドタンク2のタンク本体20内とは、タンク本体20の冷媒入口21を含む第1冷媒通路15によって連通され、一方のヘッダパイプ3の下室3bとリキッドタンク2のタンク本体20内とは、タンク本体20の冷媒出口22を含む第2冷媒通路16によって連通されている。

【0023】タンク本体20内には、冷媒中の水分を除去するシリカゲル等の乾燥剤31を封入した乾燥剤パッケージ30が収容されている。この乾燥剤パッケージ30は、通液性を有するフェルト材やメッシュ材等の素材で形成された収納袋40と、この収納袋40をタンク本体20内で保持する保持部材50とを備えている。この保持部材50は、乾燥剤を出し入れする収納袋40の袋開口部41に固着された円筒状の部材で、袋開口部41を介して収納袋40の内外を連通させる連通孔51（図4参照）を有し、タンク本体20内に組み付けられて収納袋40をタンク本体20内で保持している。

【0024】タンク本体20の内周面20cには、タンク本体20の冷媒入口21と冷媒出口22との間に位置する部位に、内周面20c全周に亘って係合部23が突設されている。保持部材50の外周面には、係合部23と係合してタンク本体20内を、収納袋40が収容され冷媒入口21を有する第1室20aと、この第1室20

aより下方に位置し冷媒出口22を有する第2室20bとに区分する被係合部52が、保持部材50の外周面全周に亘って突設されている。

【0025】保持部材50の周壁には、冷媒がタンク本体20の第1室20aから保持部材50の連通孔51へ流入する流入口53と、冷媒が連通孔51からタンク本体20の第2室20bへ流出する流出口54とが設けられている。流入口53と流出口54とには、冷媒中の塵埃を除去する網目状のフィルタ部材60が隙間無く配設されている。このフィルタ部材60としては、網目の大きさが120 $\mu$ m程度のものが好ましい。

【0026】保持部材50の連通孔51は、保持部材50の底部が嵌合する嵌合部24を備えた蓋部材25によって下方開口部が閉塞されている。この蓋部材25は、タンク本体20の底部に設けられたタンク開口部26を気密に密閉するタンク蓋を兼ねている。このため、蓋部材25は、タンク開口部26のシール面27をシールするリング28を備え、止め輪29によってタンク開口部26に取り外し可能に取り付けられている。保持部材50は、蓋部材25とタンク本体20の係合部23とによって挟持されタンク本体20内に組み付けられている。

【0027】ヘッダパイプ3の上室3aからタンク本体20の冷媒入口21を通してタンク本体20の第1室20aへ流入した冷媒は、一部は保持部材50の流入口53から連通孔51へ至り、残りは収納袋40を通過し乾燥剤31と接触しながら保持部材50の連通孔51に至る。そして、この連通孔51から保持部材50の流出口54を通してタンク本体20の第2室20bへ流入し、この第2室20bからタンク本体20の冷媒出口22を通してヘッダパイプ3の下室3bへ流出する。この間に冷媒は、乾燥剤31によって水分が除去され、フィルタ部材60によって乾燥剤31の崩壊屑等の塵埃が除去される。

【0028】ここで、リキッドタンク2の組立方法について説明する。収納袋40をタンク本体20の第1室20aに収容するため、乾燥剤パッケージ30は、図3に示す乾燥剤31未充填の状態でタンク開口部26からタンク本体20内へ挿入される。この挿入後、漏斗状の器具を利用して、所定量の乾燥剤31を保持部材50の連通孔51から収納袋40と連通孔51とに充填する。このとき、収納袋40は、タンク本体20の第1室20aで膨らみ、第1室20aの内周面20cに該内周面20c全周に亘り当接してタンク本体20内で固定される。

【0029】所定量の乾燥剤31を乾燥剤パッケージ30に充填した後、タンク本体20のタンク開口部26に蓋部材25を取り付け、この蓋部材25によってタンク開口部26を気密に密閉する。このとき、乾燥剤パッケージ30は、保持部材50が蓋部材25とタンク本体20の係合部23とに挟持されてタンク本体20内に組み

付けられ、保持部材50の連通孔51が蓋部材25で塞がれて乾燥剤31が収納袋40に袋詰めされる。

【0030】乾燥剤31の交換時には、蓋部材25をタンク開口部26から取り外して保持部材50の連通孔51を開放し、古くなった乾燥剤31を乾燥剤パッケージ30からタンク本体20外へ取り出した後、新しい乾燥剤31を保持部材50の連通孔51から乾燥剤パッケージ30へ充填する。このとき、保持部材50及び収納袋40をタンク本体20内から取り出す必要はない。

【0031】以上説明した第1実施形態では、保持部材50によってタンク本体20内で保持されている収納袋40は、保持部材50の連通孔51からタンク本体20内で充填された所定量の乾燥剤31によってタンク本体20内で膨みタンク本体20の内周面20cに該内周面20c全周に亘り当接しているため、収納袋40の外径をタンク本体20の内径と同径にすることができる。これに対し、図8図示の従来品では、収納袋gの外径をタンク本体dの内径より小径にせざるを得ない。従って、図8図示の従来品と比べて、収納袋40の高さを低くすることができ、その結果、タンク本体20の高さを低くしてリキッドタンク2の小型化を図ることができる。

【0032】しかも、乾燥剤31によってタンク本体20内で膨んだ収納袋40は、タンク本体20の内周面20cに該内周面20c全周に亘って当接しタンク本体20内で固定されているので、自動車走行時等に収納袋40がタンク本体20内で暴れるのを防止することができる。従って、図8図示の従来品と比べて、タンク本体20内での乾燥剤31の崩壊を抑えることができ、その結果、乾燥剤31の長寿命化を図ることができると共に、乾燥剤31の崩壊屑によるフィルタ部材60の目詰まりを抑えてフィルタ部材60の長寿命化を図ることもできる。

【0033】また、第1実施形態では、蓋部材25をタンク開口部26に取り付けてタンク開口部26を気密に密閉することにより、保持部材50は、タンク本体20に組み付けられると共に連通孔51が塞がれるので、蓋部材25によるタンク開口部26の密閉と、保持部材50のタンク本体20への組み付けと、蓋部材25による連通孔51の閉塞とを同時に行うことができる。従って、リキッドタンク2の組立作業の作業効率を高めることができ、リキッドタンク2の製造コストの低減を図ることができる。

【0034】また、保持部材50は、蓋部材25のタンク開口部26からの取り外しによって連通孔51が開放されるので、乾燥剤31の交換時には、タンク開口部26から蓋部材25を取り外すことにより、保持部材50の連通孔51を開放して乾燥剤31のみを収納袋40から取り出し交換することができる。これに対し、図8図示の従来品では、乾燥剤を収納袋gごと交換せざるを得ない。従って、第1実施形態では、図8図示の従来品と

比べて、乾燥剤31の交換費用の低減を図ることができると共に、廃棄物を減らして環境に優しくすることもできる。

【0035】加えて、乾燥剤31の交換時には、収納袋40をタンク本体20内から取り出す必要が無いので、タンク開口部26のシール面27に収納袋40の繊維屑等の袋屑が付着するのを回避することができる。従って、乾燥剤31の交換時には、前記袋屑のシール面27への付着に起因するタンク開口部26からの気相冷媒の漏出を未然に防止することもできる。

【0036】更に、第1実施形態では、タンク本体20の冷媒入口21から第1室20aに流入した冷媒は、その一部が収納袋40を通過し乾燥剤31と接触しながら保持部材50の連通孔51に至り、この連通孔51から保持部材50の流出口54を通過してタンク本体20の第2室20bへ流入する。このとき、保持部材50の流出口54に配設されたフィルタ部材60によって冷媒中の塵埃が除去されるので、乾燥剤31の崩壊屑をフィルタ部材60によって直ちに、かつ、確実に除去することができ、前記崩壊屑による熱交換チューブ4等の目詰まりを未然に防止することができる。

【0037】図5は、本発明の実施形態の他の一例である第2実施形態を示す破断断面図である。図6は、図5中の保持部材の第1部材を示しており、(a)は正面図、(b)は下面図である。図7は、図5中の保持部材の第2部材を示しており、(a)は平面図、(b)は正面図である。なお、以下に行う第2実施形態の説明では、第1実施形態と同一の構成要素には同一の符号を付し、第1実施形態の説明と重複する説明は省略する。

【0038】図5～図7に示すように、第2実施形態では、乾燥剤パッケージ30の保持部材50は、収納袋40の袋開口部41に固着され被係合部52を備えた第1部材110と、この第1部材110に取り外し可能に組み付けられフィルタ部材60を備えた第2部材120とからなっている。

【0039】第1部材110は、第2部材120と嵌合する嵌合穴111を有する円筒状の部材である。嵌合穴111の内周面上端には、第2部材120の上面が当接して第2部材の嵌入を所定位置で停止させる係止部112が内周面全周に亘って突設されている。第1部材110の外周面下端には、その外周面全周に亘って被係合部52が突設され、第1部材110の周壁には、タンク本体20の第1室20aを臨む部位に、嵌合穴111と第1室20aとを連通させる第1連通窓113が設けられている。

【0040】第2部材120は、連通孔51を有する円筒状の部材であり、第1部材110の嵌合穴111に嵌合する嵌合部分と、嵌合穴111の下方開口部から突出してタンク本体20の第2室20bに露出する露出部分とからなっている。第2部材120上面の連通孔51周

縁部には、嵌合穴111の上方開口部から収納袋40内に突出して第1及び第2の両部材の嵌合を安定させる突出部121が立設されている。第2部材120の周壁には、第2部材120外と連通孔51とを連通させる第2連通窓122が前記嵌合部分と露出部分とに連続して設けられている。

【0041】第2連通窓122にはフィルタ部材60が配設されている。第2連通窓122における第1連通窓113からタンク本体20の第1室20aに露出する露出部分は、冷媒が第1室20aから連通孔51へ流入する流入口53を構成している。第2連通窓121におけるタンク本体20の第2室20bに露出する露出部分は、冷媒が連通孔51から第2室20bへ流出する流出口54を構成している。

【0042】ところで、第1実施形態では、フィルタ部材60を交換する際には、収納袋40と保持部材50とを一緒に交換しなければならない。これに対し、第2実施形態では、フィルタ部材60を交換する際には、保持部材50の第2部材120のみの交換でことが足りる。このため、第2実施形態では、フィルタ部材60交換時の交換費用の低減を図ることができると共に、廃棄物を減らして環境に優しくすることもできる。

【0043】なお、以上説明した第1及び第2の両実施形態では、リキッドタンク2は、凝縮器1に併設されている。しかし、リキッドタンク2は、必ずしも凝縮器1に併設されている必要はなく、独立して使用されるものであっても良い。また、両実施形態では、保持部材50はフィルタ部材60を備えている。しかし、保持部材50は、必ずしもフィルタ部材60を備えている必要はない。そして、保持部材50がフィルタ部材60を備えていない場合には、保持部材50は、筒状ではなくリング状であっても良い。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の一例を示す斜視図である。

【図2】図1に示すものの要部を示す破断断面図である。

【図3】図2中の乾燥剤パッケージを乾燥剤未充填の状態で示す正面図である。

【図4】図3に示すものの保持部材を示す下面図である。

【図5】本発明の実施形態の他の一例を示す破断断面図である。

【図6】図5中の第1部材を示す(a)は正面図、(b)は下面図である。

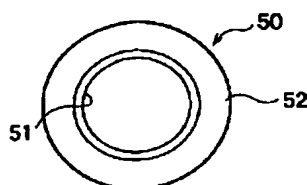
【図7】図5中の第2部材を示す(a)は平面図、(b)は正面図である。

【図8】従来品の一例を示す要部断面図である。

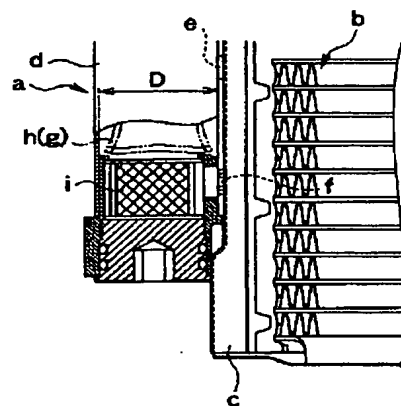
#### 【符号の説明】

- 20 タンク本体
- 20a 第1室
- 20b 第2室
- 20c タンク本体の内壁面
- 21 冷媒入口
- 22 冷媒出口
- 23 係合部
- 25 蓋部材(タンク蓋)
- 26 タンク開口部
- 31 乾燥剤
- 40 収納袋
- 41 袋開口部
- 50 保持部材
- 51 連通孔
- 52 被係合部
- 54 流出口
- 60 フィルタ部材
- 110 第1部材
- 120 第2部材

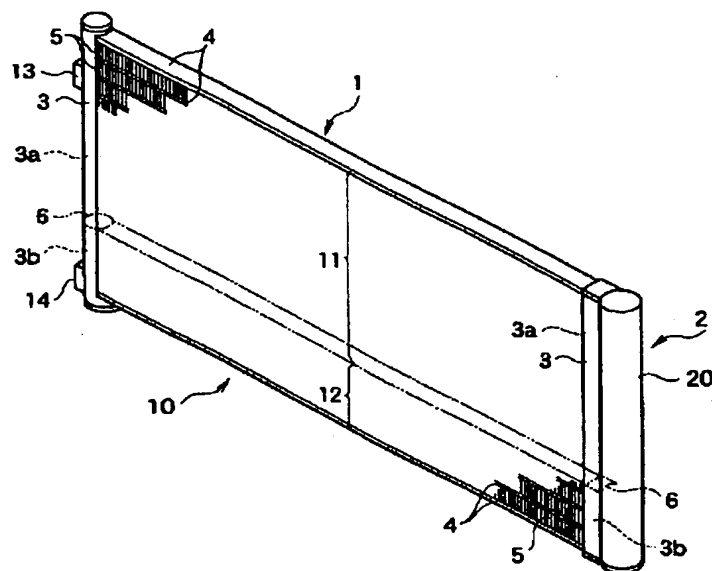
【図4】



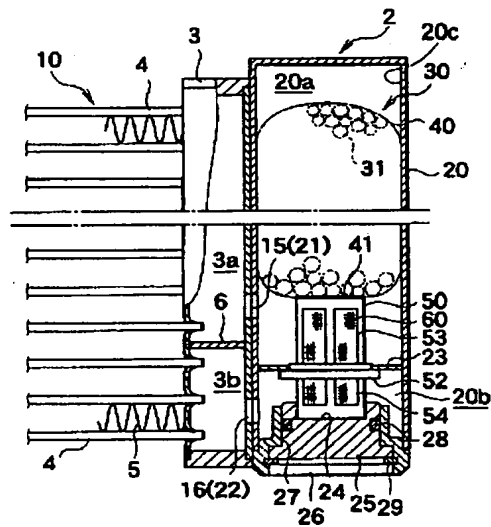
【図8】



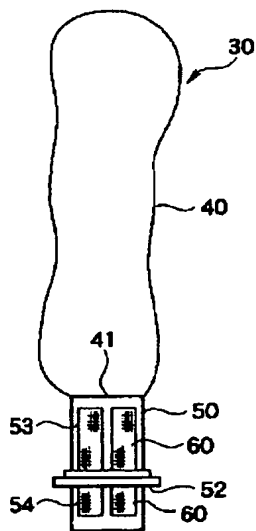
【図1】



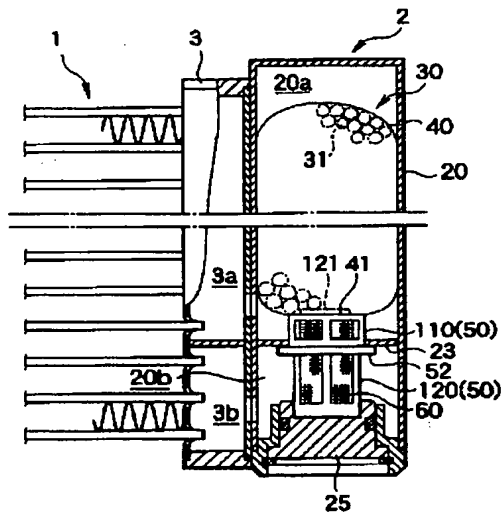
【図2】



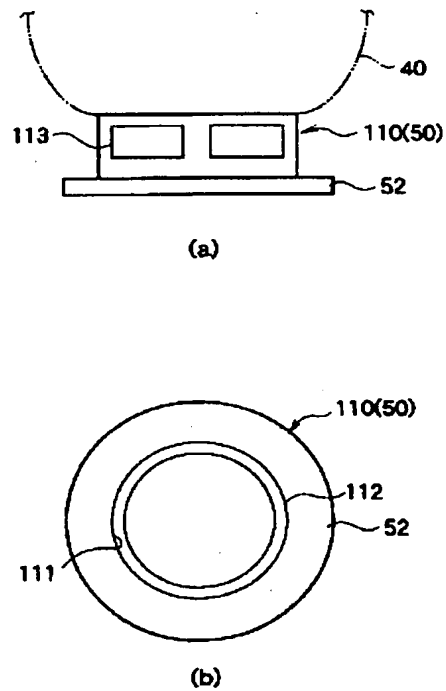
【図3】



【図5】

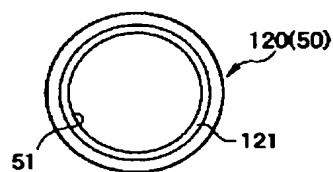


【図6】

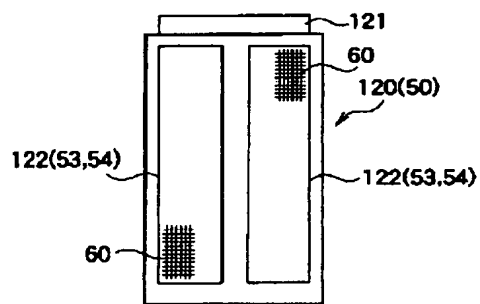




【図7】



(a)



(b)